

ELECTRONIC DEVICE

Patent Number: JP7212662
Publication date: 1995-08-11
Inventor(s): IIJIMA YUKO; others: 02
Applicant(s): SONY CORP
Requested Patent: JP7212662
Application Number: JP19940023294 19940125
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/44
EC Classification:
Equivalents: JP3435779B2

Abstract

PURPOSE: To select a communication opposite party based on a set equipment name even when system configuration is changed by setting the equipment name by a name (label) easily understood in a system where plural electronic equipments are connected to a bus and communication is implemented among said electronic equipments.

CONSTITUTION: When a name setting switch is depressed by entering a name TV 1 being an electronic equipment on a system is depressed, a menu of a list indicating the selected equipment name and selectable names is displayed as shown in figure. Because a label is not set for the current equipment name, the TV 1 of a D2B address is displayed. Since the TV 1 indicates 'TV for all family', 'all' is selected from an object of the equipment name. Since watching a TV is already known by a category of the D2B address stored in a RAM, the TV is already selected.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-212662

(43)公開日 平成7年(1995)8月11日

(51)Int.Cl.⁵
H 04 N 5/44

識別記号 庁内整理番号
A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平6-23294

(22)出願日 平成6年(1994)1月25日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 飯島 祐子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 川村 晴美

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 佐藤 真

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

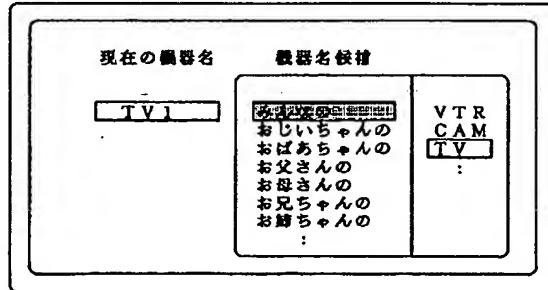
(74)代理人 弁理士 杉山 猛 (外1名)

(54)【発明の名称】 電子機器

(57)【要約】

【目的】複数の電子機器をバスに接続し、該電子機器間で通信を行うシステムにおいて、わかりやすい名前(ラベル)で機器名を設定し、かつシステムの構成が変わっても、前記設定した機器名で通信相手の選択を可能にする。

【構成】システム上の電子機器であるTV1で名前設定スイッチを押すと、現在の機器名と選択可能な名前の一覧が図のように表示される。現在の機器名には、ラベルが未設定なのでD2BアドレスであるTV1が表示されている。TV1は「みんなのTV」なので、機器名候補から「みんなの」を選択する。TVであることはマイコンのRAMに格納されているD2Bアドレスのカテゴリーでわかっているため、既にTVが選ばれている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の電子機器をバスに接続し、該電子機器間で通信を行うシステムにおける電子機器であつて、

ラベル設定手段と、ラベル保持手段とを有し、該ラベル設定手段及びラベル保持手段により設定・保持したラベルを前記バスを介して他の電子機器へ送信することを特徴とする電子機器。

【請求項2】 ラベルが複数種類の異なる性質・名称の組合せからなる請求項1記載の電子機器。

【請求項3】 バスを介して受信したラベルの問い合わせに応じてラベルの送信がなされる請求項1又は2記載の電子機器。

【請求項4】 ラベル表示手段を有し、バスを介して受信したラベルをラベル保持手段に保持し、該保持したラベルを前記ラベル表示手段に表示する請求項3記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、制御信号とデータ信号とを混在させることのできるバスに複数の電子機器を接続し、これらの電子機器間で通信を行うシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ビデオテープレコーダー（以下「VTR」という）、テレビ受信機（以下「TV」という）等のAV機器をデジタルバスで接続し、これらの間で制御信号及びデジタルAV信号を送受するAV通信システムとしては、P1394シリアルバスを用いたAV通信システムが考えられている。

【0003】まず、図10を参照しながらこのような通信システムの1例を説明する。この通信システムは、AV機器としてTV1、VTR1、VTR2及びカムコーダー（以下「CAM」という）1を備えている。そして、CAM1とTV1の間、TV1とVTR1の間及びVTR1とVTR2の間は、デジタルAV信号及び制御信号を混ざせて伝送できるP1394シリアルバスで接続されている。また、各機器はP1394シリアルバス上の制御信号及びデジタルAV信号を中継する機能を備えている。

【0004】図11は図10の通信システムにおけるAV機器の1例であるVTRの基本構成を示すブロック図である。このVTRはVTRとしての基本的ブロックであるデッキ部1とチューナー部2、ユーザーインターフェイスである操作部3と表示部4、VTR全体の動作制御、後述するパケットの作成、アドレスの保持等を行うマイコン5、P1394シリアルバスに対するデジタルインターフェイス（以下「デジタルI/F」という）6及びデッキ部1-チューナー部2-デジタルI/F6間の信号の切換えを行うスイッチボックス部7を

備えている。なお、AV機器がTVの場合はデッキ部1の代わりにモニター部とアンプ部が設けられており、かつ表示部4は設けられていない。また、CAMの場合はチューナー部2の代わりにカメラ部が設けられている。

【0005】図10の通信システムでは、図12に示されているように、所定の通信サイクル（例、125μs）で通信が行われる。そして、デジタルAV信号のようなデータ信号を一定のデータレートで連続的に通信を行う同期通信と、接続制御コマンドなどの制御信号を必要に応じて不定期に伝送する非同期通信の両方を行うことができる。

【0006】通信サイクルの始めにはサイクルスタートパケットCSPがあり、それに続いて同期通信のためのパケットを送信する期間が設定される。同期通信を行うパケットそれぞれにチャンネル番号1, 2, 3, ..., Nを付けることにより、複数の同期通信を行うことが可能である。例えば、CAM1からVTR1に対する通信にチャンネル1が割り付けられるとすると、CAM1はサイクルスタートパケットCSPの直後にチャンネル番号1を付けた同期通信パケットを送信し、VTR1はバスを監視し、チャンネル番号1が付いた同期通信パケットを取り込むことで通信が行われる。さらに、VTR2からTV1に対する通信にチャンネル2を割り付けられていれば、CAM1からVTR1への通信とVTR2からTV1への通信を並行して行うことができる。

【0007】そして、すべてのチャンネルの同期通信パケットの送信が終了した後、次のサイクルスタートパケットCSPまでの期間が非同期通信に使用される。図12では、パケットA, Bが非同期通信パケットである。

【0008】また、P1394シリアルバスを用いた通信システムでは、各AV機器をバスで接続すると、その接続形態に応じて自動的にノードID（物理アドレス）が割り付けられる。図10の場合、#0～#3がノードIDである。通信システムに新たにAV機器を追加したり、通信システムからAV機器を抜いたりすると、バスにリセットがかかり、新たな接続形態に応じてノードIDの割り付けが行われる。例えば、図10のシステムからCAM1を抜いたとすると、TV1、VTR1及びVTR2のノードIDは、それぞれ#2、#1、#0となる。なお、このノードIDの割り付け手順を含むP1394シリアルバスの詳細は「IEEE P1394シリアルバス仕様書」として公開されているので、ここではこれ以上説明しない。

【0009】さらに、図10に示した通信システムにおいては、各AV機器は上記物理アドレスに加えて、CAM1、TV1、VTR1、VTR2という商品カテゴリ別別の論理アドレス（D2Bアドレス）を持っている。このD2Bアドレスは最初にシステムに接続された順番でアドレスが決まり、その後はバスにリセットがかかっても、システム上から抜かれていった機器はリセット前

のアドレスを保持する特徴がある。したがって、VTR1の再生信号をVTR2で録画している最中にCAM1を抜いてしまっても、発信元及び送信先のD2BアドレスであるVTR1、VTR2は変わらないので、ダビング動作を保持することができる。

【0010】このように構成されたAV通信システムでは、各AV機器において操作部3により入力機器、すなわち自分にAV信号を入力してもらいたい相手のAV機器、を選択するための操作を行うと、通信システム上に存在する他の全てのAV機器の商品カテゴリー別論理アドレスがマイコン5のメモリ(RAM等:図示せず)から読み出され、表示部4に表示される。

【0011】例えば、図10のTV1においては、図13のように表示される。ただし、これはモニタ一部にOSD表示したものである。VTR1、VTR2及びCAM1の場合、LCDや蛍光表示管による表示部4で表示を行う。ユーザーはこの表示内容を見ながら、自分が希望する入力機器の位置にカーソルを合わせ、実行キーを押すことにより入力機器を選択する。なお、図13でOSDに表示されているChannel1はTV放送のチャンネルである。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記商品カテゴリー別アドレス表示による入力機器選択法では、例えばVTR1及びVTR2がVTRであることはわかるが、番号がユーザーの認識とは無関係に付けられているので、ユーザーは入力機器を選択する際に、どれがVTR1でどれがVTR2であるかを認識することが必要であった。このため、例えば各機器の表示部4にその機器のD2Bアドレスを表示することが必要であった。

【0013】また、機器がシステムから抜かれた場合には、D2Bアドレスが変わることがある。したがって、システムの構成を変えた場合には、以前のVTR2がVTR1になってしまふこともあり得るので、ユーザーはその都度表示されたD2Bアドレスを見ることが必要であった。

【0014】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、わかりやすい名前で機器名を設定することができ、かつシステムの構成が変わってもその設定した機器名(以下「ラベル」という)で通信相手の選択ができるようにすることを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するためには、本発明は、複数の電子機器をバスに接続し、これらの電子機器間で通信を行うシステムにおける電子機器であって、ラベル設定手段と、ラベル保持手段とを有し、ラベル設定手段及びラベル保持手段により設定・保持したラベルをバスを介して他の電子機器へ送信するものである。ここで、ラベル設定手段は例えば電子機器本体に

設けられた操作部、あるいはリモコン装置等の所定のキーである。また、ラベル保持手段は電子機器内のマイコンが持っている記憶手段(RAM等のメモリ)である。

【0016】ラベルは機器の所有者と機器のタイプの組合せ等のような複数種類の異なる性質・名称の組合せで構成することができる。また、ラベルの送信はバスを介して受信したラベルの問い合わせに応じて行う。さらに、機器にラベル表示手段を設け、バスを介して受信したラベルをラベル保持手段に保持し、この保持したラベルをラベル表示手段に表示する。

【0017】

【作用】本発明によれば、電子機器に対してユーザーがわかりやすい名前のラベルを設定・保持することができる。そして、システム上の他の電子機器からバスを介してラベルの問い合わせを受けると、保持しているラベルをバスを介して他の電子機器に送信する。ラベルを受信した電子機器はそのラベルを保持し、表示する。ユーザーは表示されたラベルにより電子機器を認識できる。

【0018】

【実施例】以下図10のようなシステムにおいて、CAM1の出力をTV1で表示し、VTR1及びVTR2で録画する場合の実施例について図面を参照しながら、詳細に説明する。

【0019】本実施例では、図1のように、TV1は「みんなのTV」、CAM1は「お兄ちゃんのCAM」、VTR1は「おばあちゃんのVTR」、VTRは「お父さんのVTR」であるとする。

【0020】まず、各機器の名前設定を行う。TV1で操作部3の名前設定スイッチを押すと、現在の機器名と選択可能な名前の一覧が図2のように表示される。現在の機器名には、ラベルが既に設定され、マイコン5のメモリに保持されていればラベルで、未設定の場合はD2Bアドレスのまま表示される。ここでは、ラベルが未設定なので、TV1が表示されている。既にラベルが保持されていても、新たに設定し直すことは可能である。

【0021】TV1は「みんなのTV」なので、機器名候補の中から「みんなの」を選択する。TVであることはマイコン5のメモリに格納されているD2Bアドレスのカテゴリーでわかっているため、既にTVが選ばれている。同様に、CAM1では「お兄ちゃんの」を、VTR1では「おばあちゃんの」を、VTR2では「お父さんの」を選択する。各機器で選択した機器名はそれぞれの機器のマイコン5におけるメモリに保持される。

【0022】ラベルの設定が済んだ後、例えば「みんなのTV」で操作部3の入力機器選択スイッチを押すと、図3のように「みんなのTV」からシステム上の他のD2B対応機器全てに「ラベルを持つか?」と問い合わせるコマンドパケットが送信される。ラベルを持つ機器は自分のラベルを返答するコマンドパケットを「みんなのTV」へ送信する。「みんなのTV」は、返答されたラ

ベルを自分のマイコン5のメモリに保持する。そして、全ての機器から返答を受けたら、ラベルを持つ機器はラベルで、持たない機器はD2Bアドレスのまま入力対称機器を表示部4に表示する。

【0023】図4は本実施例で用いるコマンドパケットの構造例であり、図5は図3の各手順にA1)～A6)におけるコマンドパケットの構造例を示す。ここで、図4のSSDA/DSDAにおけるサブデバイスとは、機器内の機能単位(デッキ、チューナー等)のことであり、図5のUser/I/Oは、ラベルに関する情報を扱う部分に対する通信であることを意味する。また、Dummyはここに返答のデータを入れてもらいたいことを表し、OKはラベル問い合わせのコマンドに対して返答したことを表す。

【0024】なお、図3では、TV1はラベルの問い合わせとそれに対する返答の受信を機器ごとに順番に行っているが、ラベルの問い合わせを全機器に対して行い、その後に返答を受信する手順を行ってもよい。

【0025】図6はOSDを用いた入力機器選択の表示例である。「みんなのTV」は「お兄ちゃんのCAM」から入力してもらいたいため、入力機器の中から「お兄ちゃんのCAM」を選択する。これにより、「お兄ちゃんのCAM」の映像及び音声が「みんなのTV」に出力可能となる。

【0026】同様に、「おばあちゃんのVTR」、「おとうさんのVTR」も共に「お兄ちゃんのCAM」を選択すると、各々の機器で「お兄ちゃんのCAM」の出力を録画することが可能となる。「おばあちゃんのVTR」で「お兄ちゃんのCAM」を入力選択するときの表示例を図7に示す。

【0027】例えばここで、「おばあちゃんのVTR」と「お父さんのVTR」が共に入力を中断し、システムから抜かれてしまい、その後「お父さんのVTR」だけをシステム上に接続し直したとすると、D2Bのアドレスング手法により、「お父さんのVTR」のD2Bアドレスは、抜かれる前のシステムではVTR2であってものが、接続し直した後のシステムではVTR1になってしまふ(VTR1, 2, 3, ...)の中で使用されていないアドレスの内の最小のものから新たに接続された機器のアドレスが決まるため、最小のVTR1が付与される)。しかし、ユーザーはVTR1か2か3かをその都度表示により確かめることなく、設定してあった「お父さんのVTR」だけわかっていてればよい。

【0028】リセット後のラベル問い合わせの手順及び各AV機器とその所有者との対応関係を図8に、図8の各手順B1)～B4)におけるコマンドパケットの構造例を図10に示す。各機器はリセットがかかる度に、他の機器に対してラベルを問い合わせ、D2Bアドレスが変わっていた場合には、それをラベルに対応させて保持する。

【0029】なお、前記実施例ではP1394シリアルバスを用いたが、本発明はディジタル情報信号とディジタル制御信号とを混在させて伝送できるディジタルバスであれば、他のバスを用いることも可能である。また、本発明はAV機器間で通信を行うシステムに限らず、コンピュータ間でデータの通信を行うシステムにも適用できる。

【0030】また、前記実施例では、各々の機器でラベル設定を行う例を説明したが、例えばTV等にシステム全体の「機器ラベル付け機能」を設け、TVのOSD上に対称機器と機器名候補が表示され、システム上の他の機器のラベル設定まで行うようにすることもできる。

【0031】さらに、前記実施例では、入力機器の選択を行う例を説明したが、出力機器、すなわち自分の信号を出力したい相手の機器を選択する場合にも本発明を適用できる。

【0031】また、操作部としては、機器の筐体に設けられたものだけでなく、リモコン装置やマウス等でもよい。そして、ユーザーが設定できる機器名の種類は、前記のような家族構成に限らず、例えば会社の部課名にしたり、「太郎君のCAM」のような具体的な名前としてもよい。

【0032】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、ユーザーが電子機器に対してわかりやすい機器名を設定・保持することができる。この機器名はバスに接続した順番に関係なく設定でき、かつ一端保持されると、バスにリセットがかかっても変わらないので、ユーザーは常に、設定されたわかりやすい名前で機器を認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】各AV機器とその所有者との対応関係の1例を示す図である。

【図2】ラベル設定OSD表示の1例を示す図である。

【図3】ラベルを問い合わせる手順の1例を示す図である。

【図4】本実施例で用いるコマンドパケットの構造の1例である。

【図5】図4の手順に用いるコマンドパケットの構造の1例である。

【図6】入力機器選択OSD表示の1例を示す図である。

【図7】入力機器選択の蛍光管表示例を示す図である。

【図8】バスリセット後のラベル問い合わせ手順及び各AV機器とその所有者との対応関係の1例を示す図である。

【図9】図8の手順に用いるパケットの構造の1例である。

【図10】P1394シリアルバスを用いたAV通信システムの1例を示す図である。

(5)

【図11】図10のシステムにおけるAV機器の概略構成を示す図である。

【図12】図10のシステムにおける通信サイクルの1例を示す図である。

【図13】D2Bアドレスによる入力機器選択のOSD

表示の1例を示す図である。

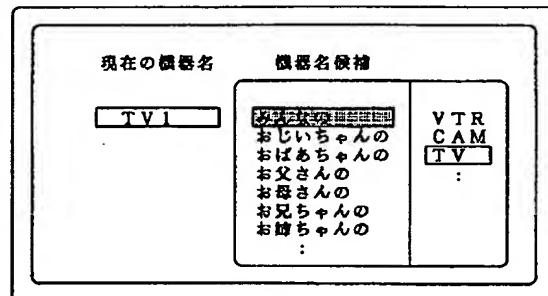
【符号の説明】

VTR1, VTR2…ビデオテープレコーダー、TV1…テレビ受信機、CAM1…カムコーダー、3…操作部、4…表示部、5…マイコン

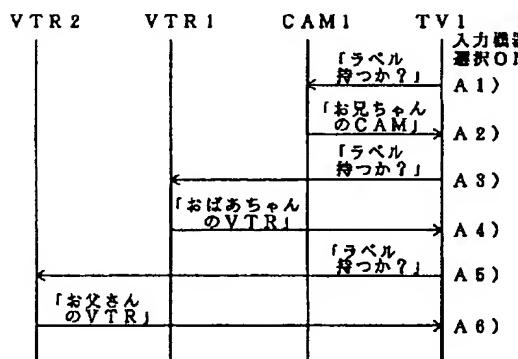
【図1】

TV1	みんなのTV
CAM1	お兄ちゃんのCAM
VTR1	おばあちゃんのVTR
VTR2	お父さんのVTR

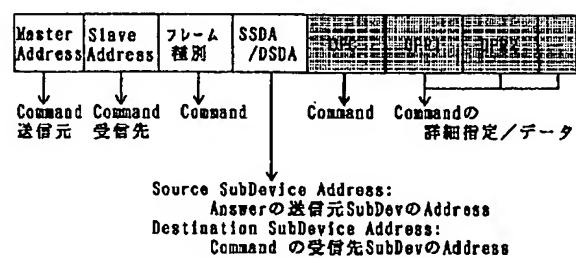
【図2】



【図3】

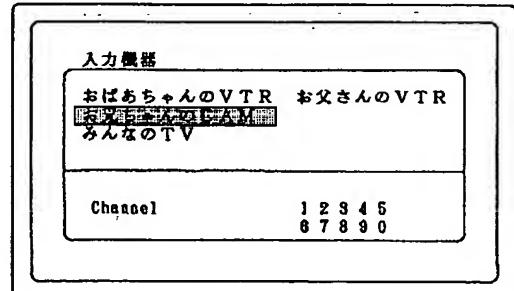
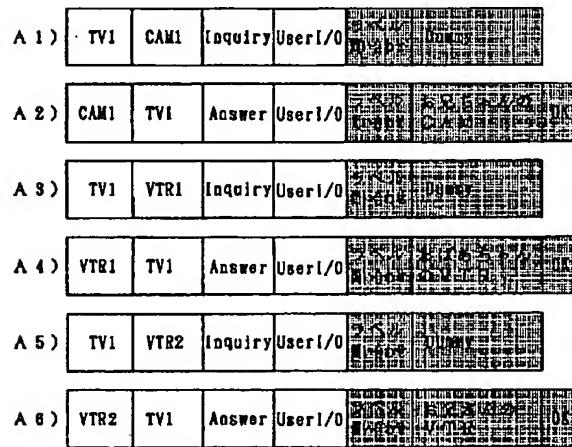


【図4】

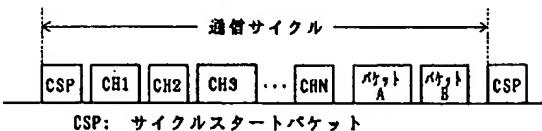


【図6】

【図5】

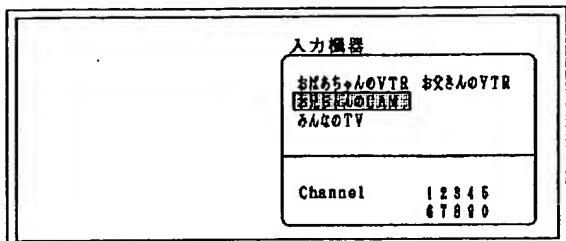


【図12】

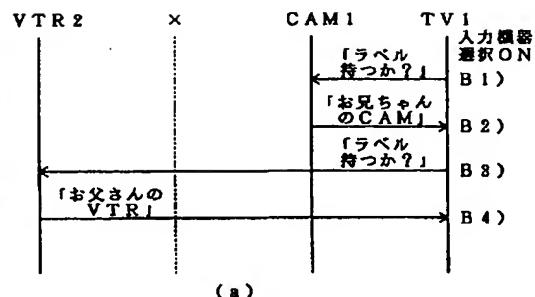


(6)

【図7】



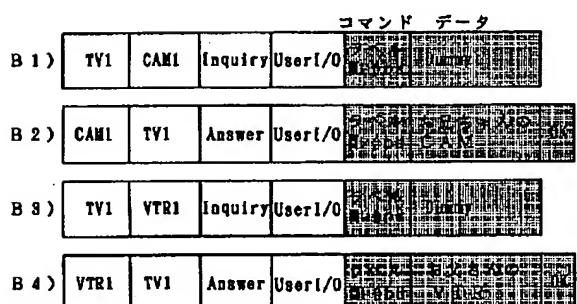
【図8】



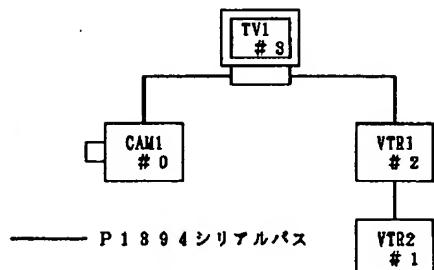
TV1	みんなのTV
CAM1	お兄ちゃんのCAM
VTR1	お父さんのVTR

(b)

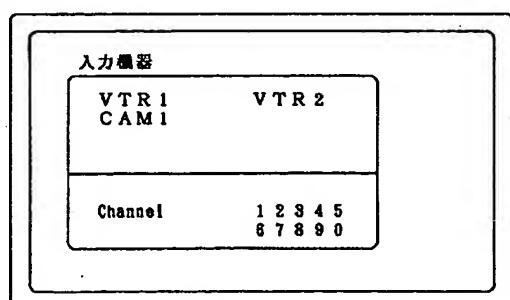
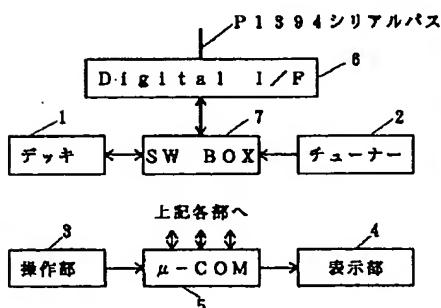
【図9】



【図10】



【図11】



【図13】